

## APROXIMACIÓN A UN CAMBIO PARADIGMÁTICO A TRAVÉS DE LA MODIFICACIÓN DEL PIB TRADICIONAL

SEMILLERO COMPETITIVIDAD ECONÓMICA AMBIENTAL – CEA  
PROYECTO CURRICULAR ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL

**Autora:** Angie Katherin Nova Mora – [katherinova93@gmail.com](mailto:katherinova93@gmail.com)

**Docente asesor:** Maribel Pinilla

### RESUMEN

A partir de la Cumbre de la Tierra 1992, se ha reconocido que los indicadores convencionales como el producto interno bruto (PIB) o el Índice de Desarrollo Humano (HDI) no están capturando la riqueza total de un país ya que en su resultado no refleja los daños causados al medio ambiente y todas sus consecuencias sobre el patrimonio natural y cultural. A nivel mundial la riqueza económica se ha denotado con el PIB, esto es un error teniendo en cuenta que la base productiva y fuente de ingresos de la mayoría de naciones es principalmente el capital natural con el que cuentan. Sin embargo para realizar un cambio de paradigma en este contexto se debe comenzar por demostrar la efectividad de diferentes indicadores de desarrollo que adapten el capital natural y el capital intangible como el PIB verde; así que a través

de un marco referencial se tomarán diversas fuentes para establecer el estado del arte PIB Verde a través de la modificación del PIB tradicional, además de señalar los efectos positivos que tiene la aplicación de dicho indicador al cambio paradigmático de la sociedad si se trabaja mancomunadamente con las instituciones educativas, el Estado, empresas de todos los sectores económicos, entre otros.

### PALABRAS CLAVES

PIB verde, PIB ajustado, crecimiento económico

### INTRODUCCIÓN

Ya que el medio ambiente se ha convertido en una variable fundamental para el direccionamiento de los países se ha involucrado

potencialmente en la mayoría de los sectores, un ejemplo notorio se da en el sector empresarial, donde a raíz de este cambio los empresarios han debido adaptar sus procesos productivos, cambiar su planificación para cumplir con las restricciones ambientales, sin embargo dichas empresas tienen indicadores para medir su rendimiento ambiental, y así poderlo comparar con sus costos, la legislación pertinente y su penetración en el mercado. Entonces surge la pregunta de por qué no está en práctica un indicador que cumpla esas mismas características pero a nivel macroeconómico con el fin de generar una planeación estratégica que dirija el futuro del país.

Así aparece la idea de generar un ajuste al PIB tradicional, que involucre las variables ambientales como degradación o agotamiento, además de bienestar social en el crecimiento del país. Una opción es el PIB Verde, el cual se fundamenta en la medición de dicho crecimiento a través del capital natural, capital productivo y social, y se vuelve importante ya que representa un paso crucial en la transformación del pa-

radigma económico mundial, asegurándose de que tengamos la información correcta con la cual evaluar nuestro desarrollo económico, el bienestar de la sociedad, las necesidades y los objetivos que se plantee el país. Si bien no se pretende como un indicador universal para la sostenibilidad, sí ofrece un marco de diálogo con varias circunscripciones de los campos ambientales, sociales y económicos. El presente artículo busca realizar el estado del arte sobre el PIB Verde a través de la modificación del PIB tradicional y sus aportes al cambio paradigmático de la sociedad.

## MÉTODOS

Para la realización del artículo se tuvo en cuenta las fuentes de información secundaria proveniente de las bases de datos de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, la Universidad de los Andes, la Red Distrital de Bibliotecas Públicas y documentos verídicos encontrados en la red con el fin de compilar la bibliografía necesaria en un modelo de marco referencial donde se busca

analizar y exponer los enfoques teóricos e investigaciones que se consideran fundamentales para el desarrollo del estado del arte sobre el PIB Verde.

## RESULTADOS

Las iniciativas a nivel mundial son las causantes de generar el interés de investigación en diversas ciencias, así encontramos dos índices que hablan del crecimiento inclusivo, Índice de Desempeño Ambiental (EPI) y Índice de Enriquecimiento Inclusivo (PIB verde). El PIB verde o Índice de Enriquecimiento Inclusivo (IWI por sus siglas en inglés), fue lanzado en la Cumbre de la Tierra, por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) el cual es un ajuste del PIB tradicional que incorpora el capital natural y humano.

En el 2014 se realizó su segundo informe titulado “Inclusive Wealth Report 2014” donde comparan el PIB per cápita, el Índice de Desarrollo Humano IDH y el Índice de Enriquecimiento Inclusivo también llamado PIB Verde a nivel mundial. Para el caso de Colombia se ob-

servó que teniendo un crecimiento promedio anual de 1% en el PIB Per cápita tenemos un -1 % en el IWI, la diferencia está determinada por el deterioro del capital natural, también se logró evidenciar que el país ha decrecido 0.8% por su enfoque de crecimiento netamente económico. (Secretariat of the International Human Dimensions Programme on Global Environmental, 2014)

La segunda iniciativa mundial es el Índice de Desempeño Ambiental (EPI) de la Universidad de Yale, Universidad de Columbia, Foro Económico Mundial que busca establecer una medición certera a las tendencias y el progreso a nivel de los objetivos de política ambiental establecidos en cada país, en él se resaltan dos temáticas prioritarias protección de la “Salud Ambiental” y “Vitalidad de los Ecosistemas”. El informe de este indicador clasifica 180 países en 24 indicadores de desempeño en 9 categorías de temas que cubren la salud ambiental y la vitalidad del ecosistema. Para el informe del 2016 se definió que Finlandia tiene el primer puesto, debido a su compromiso social de lograr una

sociedad neutral en emisiones de carbono que no exceda la capacidad de carga de la naturaleza para el año 2050, una visión repleta de objetivos factibles e indicadores mensurables de desarrollo sostenible. Otro objetivo de Finlandia es consumir el 38% de su energía final a partir de fuentes renovables para 2020 es legalmente vinculante, y ya producen casi dos tercios de su electricidad a partir de fuentes de energía renovables o nucleares. Para el caso de Colombia, ocupó el puesto 57, mejorando su desempeño ya que en la evaluación posterior había ocupado el puesto 75. (Hsu, 2016)

La generación de dichas iniciativas, las conclusiones de las cumbres, la verificación de problemáticas ambientales han generado que se focalice la importancia que tiene para un país en vía de desarrollo ejercer control sobre sus parámetros de crecimiento, principalmente para determinar las fortalezas y debilidades y lograr planificar el rumbo de dicho país, sin embargo el resultado de dichos parámetros también suponen un orgullo en la población residente, teniendo la creencia que entre más riqueza, más renta y más bienes se adquieran se

logra una realidad social con mejores condiciones y mayor bienestar, eso es lo que se le atribuye a la evolución del PIB.

Pero hoy en día la realidad va más allá de un indicador de crecimiento en el que se evalúa el consumo de los hogares, la inversión empresarial, la suma del gasto público en bienes y servicios finales, las exportaciones brutas y las importaciones brutas (Sierra, 2015) y se deja de lado la degradación y/o agotamiento que sufre el medio ambiente en el flujo de los procesos productivos. Tomando como factor relevante el hecho de que la mayoría de países utilizan su capital natural como materia prima para la fabricación de bienes y servicios, pero no se toma como una variable importante para la medición del crecimiento.

Así que se busca tener un indicador que refleje mejor el crecimiento en términos de desarrollo sostenible, y ver el efecto sobre el crecimiento económico a través del PIB. Además se han encontrado varios estudios comenzando con (Juster, 1973) y (Mäler, 1991) donde concuerdan en demostrar que el

PIB se debe ajustar utilizando el enfoque de gastos defensivos, el cual consiste en tener en cuenta los gastos en actividades de protección realizados por el sector público y la economía familiar, con el fin de enfrentar los efectos negativos que llegue a tener la degradación del capital natural, estos gastos deben ser descontados del PIB tradicional, así:

$$PIBA1 = PIB - \text{Gastos Defensivos}$$

(Serafy, 1989) Propone un ajuste del PIB a partir del costo de uso, lo cual requiere que la utilización del recurso se vea como una inversión en capital para compensar la pérdida de activos naturales, de manera tal que en el futuro esta inversión provea los mismos servicios y genere los mismos ingresos que los recursos que se encuentran en el momento estudiado:

$$PIBA2 = PIB - \text{Costo del Uso}$$

Según (Peskin, 1989) un ajuste del PIB debe tener en cuenta dos tipos de ajustes: uno negativo, que refleje el efecto de los daños ambientales percibidos a partir de la degradación y el agotamiento lo que finalmente deteriora la ca-

lidad ambiental (DA) y un ajuste positivo por los beneficios o ingresos derivados de los servicios ambientales (SA):

$$PIBA3 = PIB + SA - DA$$

Además de un caso más puntual en Colombia, donde se observa que el DANE ha estimado algunos indicadores para el gasto ambiental, pero no ha trabajado en la depreciación del capital natural. Sin embargo (Lachaud & Maldonado, 2011) buscan medir las consecuencias de incorporar en el Sistema de Cuentas Nacionales los impactos ambientales del uso o agotamiento del carbón y el gas natural, con el fin de realizar un ajuste al producto interno bruto (PIB) donde se considere la valoración del carbón y gas natural para las cuentas de stock y dicho indicador refleje un crecimiento económico más incluyente, finalmente concluyen que el agotamiento del carbón y el gas natural logró que el crecimiento pase de un 2,2% anual a 1,3% para el periodo de 1995-2005.

## DISCUSIÓN

Desde la perspectiva macroeconómica se puede observar el interés que tienen diferentes actores en el transcurso del tiempo por realizar una modificación al PIB tradicional, la importancia hacia la conservación del medio ambiente se ha ido expandiendo generando más conciencia en todos los niveles sociales, un ejemplo es el estudio realizado por la (Universidad Central de Chile, 2008), donde a través del Centro de Estudios Sociales y de la Opinión Pública realizó un estudio donde un 80% de los santiaguinos asegura que ha aumentado su conciencia ambiental en comparación con su infancia.

La sustentabilidad es una de las metas del milenio, esta nace a raíz de la percepción de los efectos negativos que ha tenido la degradación ambiental y su progresividad, así que se convierte en el paso transicional de la modernidad enfocada en el crecimiento netamente económico a un crecimiento incluyente; según (Leff, 2004) la sustentabilidad es el tiempo de la hibridación del mundo en torno a la moneti-

zación de la vida y la de la naturaleza, del mestizaje de culturas, dialogo entre saberes, dispersión de subjetividades, un ejemplo se da en el cambio a nivel empresarial del paradigma de producción en línea para pasar a una economía circular.

## CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta los estudios realizados en torno al instrumento para la medición del crecimiento de un territorio, se puede denotar la necesidad de realizar un ajuste lo más pronto posible, ya que afecta la visión tanto global como individual del estado actual de componente natural, si se demostrara a la población por medio de indicadores tan relevantes como el PIB las consecuencias del uso inadecuado de los bienes y servicios ambientales podríamos aumentar el grado de conciencia que se ha trabajado durante los últimos 30 años, así las empresas ya no cumplirían con el estándar exigido por la ley, sino aportarían más a la protección por conciencia ambiental tomándolo como una inversión y no un requerimiento, el Estado



tendría mayor control sobre la legislación ambiental y sobre las Cuentas Satélites Ambientales obligándolos a mantener un mejor inventario. Finalmente es importante aclarar que el cambio en el paradigma social no se dará simplemente por la implementación de un nuevo indicador, es un esfuerzo mancomunado entre todos los sectores productivos, la educación, el Estado y el aprendizaje voz a voz que se presenta en toda sociedad.

### AGRADECIMIENTOS

Agradezco con ímpetu a la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, a la facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales, al Grupo de Estudios Ambientales, al semillero de investigación Competitividad Económica Ambiental y a los docentes del proyecto curricular Administración Ambiental por darme los conocimientos y las herramientas para tener una visión holística de los problemas medioambientales de Colombia, logrando proponer alternativas de solución para alcanzar la sostenibilidad del país.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Hsu, A. e. (2016). *2016 Environmental Performance Index*. Yale University. New Haven.
- Juster, T. (1973). A Framework for the Measurement of. *National Bureau of Economic Research*, 23–110.
- Lachaud, M. A., & Maldonado, J. H. (2011). Aproximación al cálculo del crecimiento real de Colombia: *Revista de Economía del Rosario*, 14(1), 1 - 29.
- Leff, E. (2004). *Saber Ambiental: Sustentabilidad, racionalidad, complejidad y poder*. Buenos Aires : Siglo XXI Editores Argentina.
- Mäler, K.-G. (1991). Cuentas nacionales y recursos ambientales. *Environmental and Resource Economics*, 1(1), 1–15.
- Peskin, H. M. (1989). *Accounting for Natural Resource*. Washington: The World Bank.
- Secretariat of the International Human Dimensions Programme on Global Environmental. (2014). *Inclusive Wealth Report 2014*. ONEP.

- Serafy, S. E. (1989). The Proper Calculation of Income from Depletable Natural Resources. *Enviromental Accounting for Sustainable Development*, 10-18.
- Sierra, A. d. (2015). Uso de variables de actividad económica en la estimación del PIB per cápita microterritorial. *Cuadernos de Economía*, 34(65), 349-376.
- Universidad Central de Chile. (2008). *Encuesta de Estudios Sociales*. Chile: Cesop.